

# KA-800



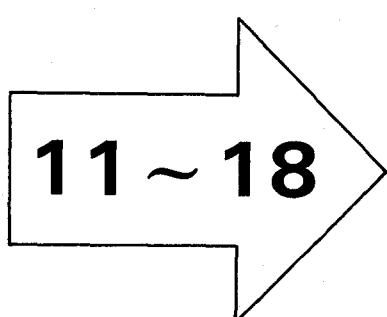
## Neuer high-speed- Vollverstärker Bedienungsanleitung

### Inhaltsverzeichnis

Besondere Vorsichtsmaßnahmen .....	11
Anschlußanweisungen .....	12
Bedienungsorgane, Leuchtanzeigen und Anschlüsse .....	14
Bedienungsanleitung .....	16
Störungen und wie sie beseitigt werden .....	18
Technische Daten .....	18
Zusätzliche Angaben .....	36

## Einleitung

Dieses Handbuch soll Sie mit den technischen Besonderheiten Ihres neuen Kenwood-Verstärkers vertraut machen. Dabei werden Sie erkennen, daß wir alles getan haben, um Sie, was Technik, Design, Leistungsfähigkeit und Bedienungskomfort Ihres Gerätes anbetrifft, restlos zufriedenzustellen. Bitte lesen Sie das Handbuch sehr sorgfältig durch. Es zahlt sich nämlich aus genau zu wissen, wie das Gerät richtig aufgestellt, angeschlossen und bedient werden muß, um seine zahlreichen Vorzüge voll ausnutzen zu können. Sie werden dabei auch feststellen, daß es überaus einfach ist, diesen Verstärker unter den verschiedenartigsten Umständen und Betriebsbedingungen stets auf optimale Leistung einzustellen.



11 ~ 18

## **Serien-Nummer**

Tragen Sie die Seriennummer Ihres Gerätes in die mitgelieferte Garantiekarte ein. Diese Seriennummer ist auf dem Typenschild an der Geräte-Rückwand eingeprägt. Bei Anfragen oder Instandsetzungen bitte stets die Modellbezeichnung und Seriennummer Ihres Gerätes angeben.

Modellbezeichnung: KA-800

Serien-Nummer: \_\_\_\_\_

## **Auspicken und Kontrollieren des Versandkartons**

Das Gerät sorgfältig auspacken und das mitgelieferte Zubehör wie Anschluß- und Verbindungskabel auf Vollzähligkeit und einwandfreie Beschaffenheit kontrollieren.

Es wird geraten, das Gerät nach dem Auspacken sorgfältig auf evtl. Transportschäden zu untersuchen. Sollten Schäden festgestellt werden oder das Gerät nicht zufriedenstellend arbeiten, ist der Kenwood-Fachhändler, bei dem es gekauft wurde, sofort zu benachrichtigen. Falls Sie Ihr Gerät auf dem Versandwege bezogen haben, ist umgehend der mit dem Transport Beauftragte (Bundespost, bahnamtlicher Spediteur, o.ä.) in Kenntnis zu setzen. Nur der eigentliche Empfänger ist berechtigt einen Schadenersatzanspruch gegenüber dem mit dem Transport Beauftragten geltend zu machen.

Außerdem wird empfohlen, die Originalverpackung sorgfältig aufzubewahren um das Gerät bei einer eventuell erforderlich werdenden Instandsetzung bruchsicher verschicken zu können.

## **Beim Aufstellen des Gerätes beachten**

Das Gerät:

- (a) nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- (b) vor krassen Temperaturunterschieden bewahren.
- (c) nicht in der Nähe von Heizkörpern, Warmwasser- oder Dampfleitungen aufstellen.
- (d) vor Erschütterungen oder starker Staubentwicklung schützen.
- (e) vor dem Anschluß andere Anlagen-Bausteine ausschalten.
- (f) Gerät in waagrechter Lage aufstellen.

# **Besondere Vorsichtsmaßnahmen**

## **Reinigung**

Zum Reinigen nur ein weiches Tuch oder ein Antistatiktuch, wie es auch zur Schallplattenpflege benutzt wird, verwenden, keinesfalls jedoch Lösungsmittel wie Alkohol, Benzin, Benzol oder Nitroverdünnung.

## **Gerät nicht öffnen**

Das Gehäuse nicht entfernen und keine Bauteile im Innern des Gerätes berühren. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur durch den zuständigen Kenwood-Kundendienst durchführen lassen. Bei eigenmächtigen Eingriffen in die Schaltung besteht Lebensgefahr durch elektrische Schläge. Außerdem verfallen dadurch sämtliche Garantieansprüche.

## **Keine metallischen Gegenstände in das Gerät fallen lassen**

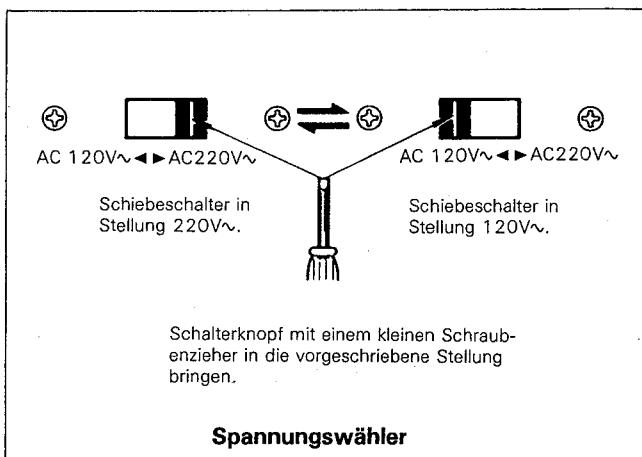
Die Entlüftungsschlüsse im Gehäusedeckel dürfen unter keinen Umständen verdeckt werden. Außerdem ist darauf zu achten, daß keine kleinen metallischen Gegenstände wie Münzen, Büroklammern, Nadeln usw. durch die Entlüftungsschlüsse in das Innere des Gerätes fallen oder z.B. durch Kleinkinder hineingeworfen werden, da hierbei Kurzschlüsse entstehen.

## **Einstellung des Spannungswählerschalters**

Das Gerät ist auf den Betrieb mit Netzzspannungen von 120 V oder 220 V~, 50-60 Hz umschaltbar. Der an der Geräterückwand befindliche Spannungswählerschalter ist bereits werkseitig auf die im Bestimmungsland vorherrschende Netzzspannung eingestellt worden. Dennoch ist vor der ersten Inbetriebnahme sicherzustellen, daß der eingestellte Spannungswert mit der tatsächlichen Netzzspannung übereinstimmt, die am Typenschild des Elektrizitätszählers ablesen kann.

## **Hinweis:**

Unsere Garantieleistungen erstrecken sich nicht auf Schäden, die durch Überspannung infolge nachweislich falscher Einstellung des Spannungswählerschalters entstanden sind.

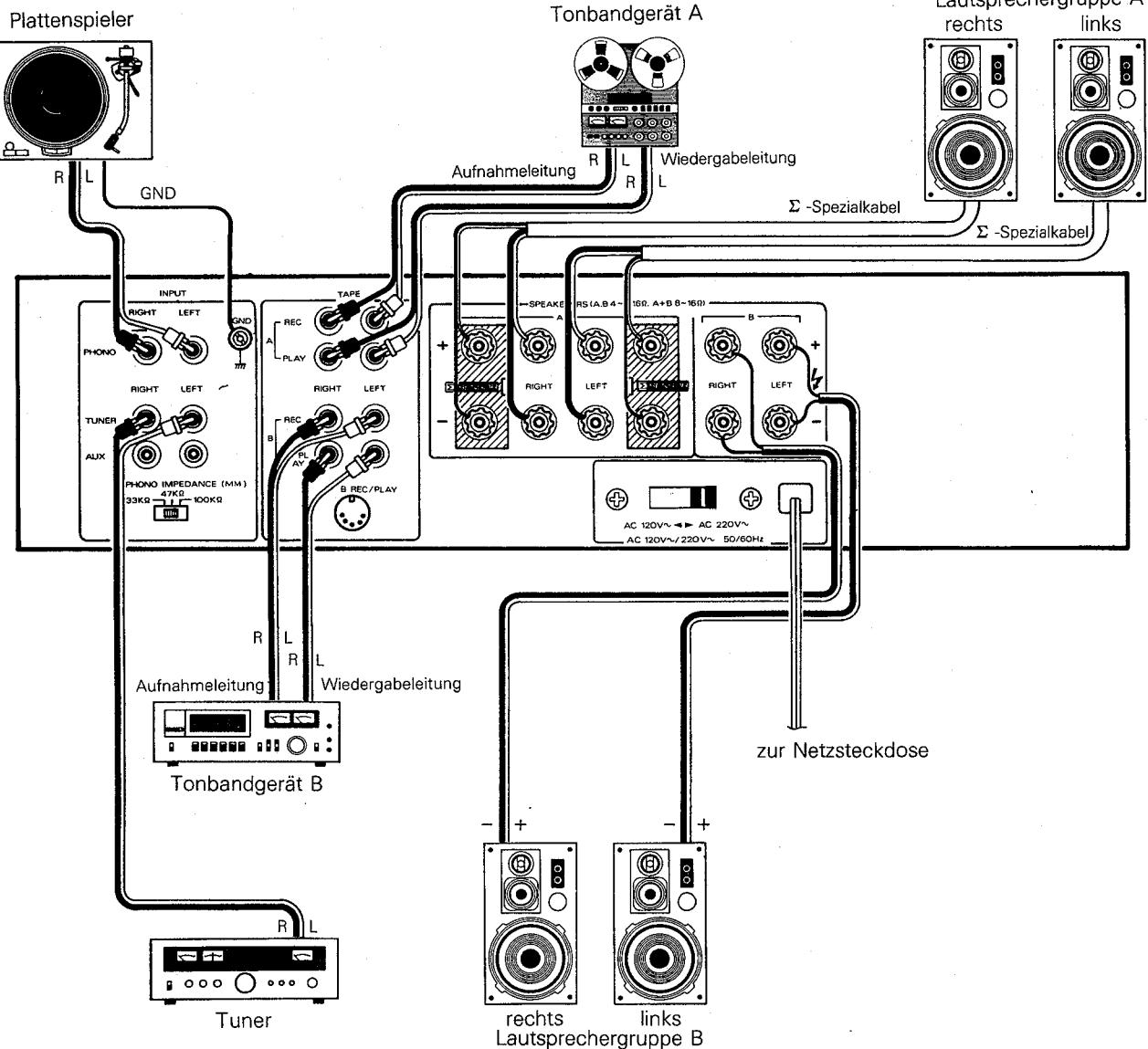


DEUTSCH

## **ACHTUNG!**

DIESES GERÄT DARB NUR IN TROCKENEN RÄUMEN BETRIEBEN WERDEN.

# Anschlußanweisungen



## Lautsprecher-Anschluß

Dieser Verstärker besitzt zwei Lautsprecherausgänge: SPEAKERS A und SPEAKERS B.

## Anschluß eines Lautsprecherpaars

Lautsprecherboxen mit einer Impedanz von 4 Ohm oder mehr werden an die Klemmen SPEAKERS A angeschlossen. Obgleich zum Anschluß von Lautsprechern an die Klemmen SPEAKERS A auch gewöhnliche Lautsprecherkabel verwendet werden können, bietet das  $\Sigma$ -System in Verbindung mit den serienmäßig mitgelieferten  $\Sigma$ -Spezialkabeln eine bessere Wiedergabequalität.

## Anschluß zweier Lautsprecherpaare

Ein zweites Lautsprecherpaar ist an die Klemmen SPEAKERS B anzuschließen. In diesem Falle muß die Impedanz jeder der beiden Boxen mindestens 8 Ohm betragen.

## Lautsprecheranschluß mit $\Sigma$ -Spezialkabeln (Sigma-System)

Jedes der  $\Sigma$ -Spezialkabel besteht aus zwei roten und zwei schwarzen Adern. Der Anschluß erfolgt gemäß Fig. 1.

1. Anschlußkabel des linken Lautsprechers mit den Klemmen LEFT SPEAKERS A, das des rechten Lautsprechers mit den Klemmen RIGHT SPEAKERS A verbinden.
2. Am einen Ende des Kabels die beiden miteinander verdrillten und verlötzten roten Adern mit der roten oder Plus-klemme (+), die beiden schwarzen, ebenfalls miteinander verdrillten und verlötzten schwarzen Adern mit der

schwarzen oder Minusklemme (-) des Lautsprechers verbinden.

3. Am anderen Ende des Kabels sind die vier Adern einzeln herausgeführt. Die dicke rote Ader mit der Klemme SPEAKERS A (+), die dicke schwarze Ader mit der Klemme SPEAKERS A (-) verbinden. Danach die dünne rote Ader mit der Klemme (+)  $\Sigma$  SENSOR, die dünne schwarze Ader mit der Klemme (-)  $\Sigma$  SENSOR verbinden. Die beiden  $\Sigma$  SENSOR-Klemmen sind auf dem "Anschlußschema" schraffiert dargestellt.
4. Beide Lautsprecher wie oben beschrieben an den Verstärker anschließen.

### Hinweise:

1. An die Klemmen SPEAKERS B werden die Lautsprecher über normale, 2-adrige Kabel angeschlossen.
2. Falls die mitgelieferten Spezialkabel zu kurz sein sollten, können auch die auf Fig. 2 gezeigten, im Fachhandel angebotenen Kabel verwendet werden. Sie sollten jedoch so kurz wie möglich gehalten werden.

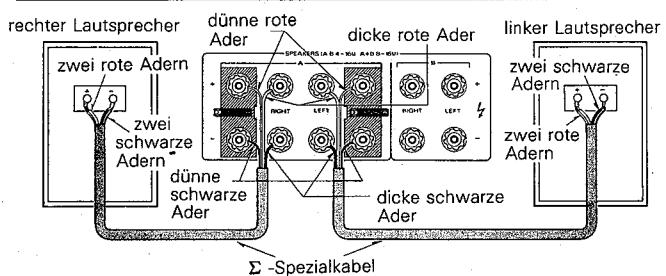


Fig. 1 Anschluß der  $\Sigma$ -Spezialkabel

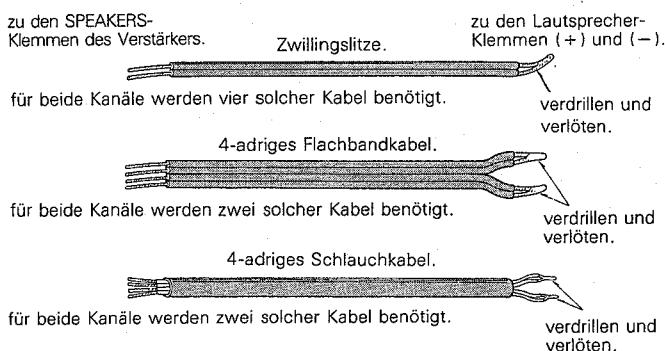


Fig. 2 Ersatzkabel für  $\Sigma$  -Spezialkabel

#### Lautsprecheranschluß mit normalem Kabel

1. Den linken Lautsprecher gemäß Fig. 3 mit den Klemmen LEFT SPEAKERS B, den rechten mit den Klemmen RIGHT SPEAKERS B verbinden.
2. Darauf achten, daß die Kabelenden keine benachbarten Klemmen oder das Chassis berühren.
3. Auf richtige Polung achten. Die Plusklemme (+) des Lautsprechers mit der Plusklemme (+) des Verstärkers verbinden. Plus (+) und Minusklemmen (-) nicht versehentlich kurzschließen.

Falsche Polung der Lautsprecher führt zu mangelhafter Stereo-Wiedergabe und Klangverfälschungen.

#### Hinweis:

Werden zum Anschluß von Lautsprechern an die Klemmen SPEAKERS A gewöhnliche Kabel verwendet, dürfen diese nur mit den inneren, nicht aber mit den schraffiert eingezeichneten  $\Sigma$  SENSOR-Klemmen verbunden werden.

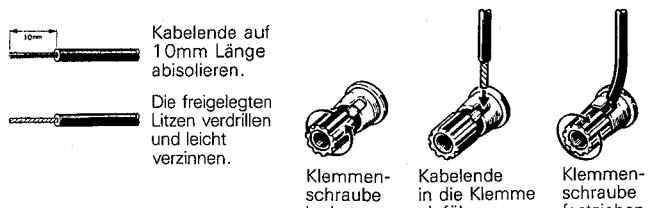


Fig. 3 Lautsprecheranschluß mit gewöhnlichem Kabel

#### Plattenspieler-Anschluß

An die PHONO-Buchsen des Verstärkers können sowohl Plattenspieler mit elektromagnetischem (MM), als auch solche mit elektrodynamischem (MC) Tonabnehmersystem angeschlossen werden.

Bei Verwendung elektromagnetischer Systeme oder elektrodynamischer, die eine hohe Ausgangsspannung abgeben, ist der Schalter PHONO (MM, MC) auf MM, bei anderen elektrodynamischen Systemen auf MC einzustellen. Zur Impedanzanpassung elektromagnetischer Systeme ist der an der Rückwand angebrachte Schalter PHONO IMPEDANCE auf die Impedanz des verwendeten Systems (33, 47 oder 100 k Ohm) einzustellen. Bei Verwendung elektrodynamischer Systeme wird die Impedanz automatisch mit dem Schalter PHONO (MM, MC) in Stellung MC auf 100 Ohm umgeschaltet. Das Plattenspieler-Ausgangskabel für den linken Kanal mit der Buchse LEFT PHONO, das für den rechten Kanal mit der Buchse RIGHT PHONO verbinden.

Falls der Plattenspieler mit einem Erdungskabel ausgerüstet ist, muß dieses zur Vermeidung von Brummeinstreuungen mit der GND-Klemme verbunden werden.

#### Tuner-Anschluß

UKW-Stereo- oder MW/UKW-Stereo-Tuner sind mit den Buchsen TUNER an der Verstärker-Rückwand zu verbinden. Das Verbindungskabel für den linken Kanal ist an die Buchse "LEFT" TUNER, das für den rechten Kanal an die Buchse "RIGHT" TUNER anzuschließen.

#### Anschluß von Zusatzgeräten (AUX)

Zusatzgeräte wie Kurzwellen-Tuner, weitere Tonbandgeräte, Plattenspieler mit Kristall- oder keram. Tonabnehmer, Fernsehton-Übertrager (mit Trenntransformator), werden über einadrige abgeschirmte Kabel mit Cynch-Steckern mit den AUX-Buchsen an der Geräterückwand verbunden.

#### Erdung

Zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit sollte das Gerät immer geerdet werden. Dazu die GND-Klemme an der Rückwand über einen isolierten Draht mit der Wasserleitung verbinden. Gas- und Heizungsleitungen dürfen nicht zur Erdung benutzt werden.

#### Anschluß von Tonbandgeräten

Soll nur ein Tonband- oder Kassettengerät an den Verstärker angeschlossen werden, sind die Aufnahme und Wiedergabekabel wie folgt mit den Buchsen TAPE "A" zu verbinden:

#### Wiedergabe

Wiedergabekabel für den linken Kanal mit der Buchse TAPE "A" PLAY LEFT, Wiedergabekabel für den rechten Kanal mit der Buchse TAPE "A" PLAY RIGHT verbinden.

Für Aufnahme und Wiedergabe werden allgemein einadrig, abgeschirmte Kabel mit Cynch-Steckern verwendet.

#### Aufnahme

Aufnahmekabel für den linken Kanal mit der Buchse TAPE "A" REC LEFT, Aufnahmekabel für den rechten Kanal mit der Buchse TAPE "A" REC RIGHT verbinden.

#### DIN-Tonbandbuchse

Fall das verwendete Tonbandgerät mit einer 5-poligen Steckverbindung nach DIN 45524 ausgestattet ist, erfolgt der Anschluß über ein 5-adriges Überspielkabel an der DIN-Buchse TAPE B REC/PLAY des Verstärkers. Die Betriebsartenumschaltung für Aufnahme und Wiedergabe erfolgt in diesem Falle mit den Schaltern REC OUT und TAPE B.

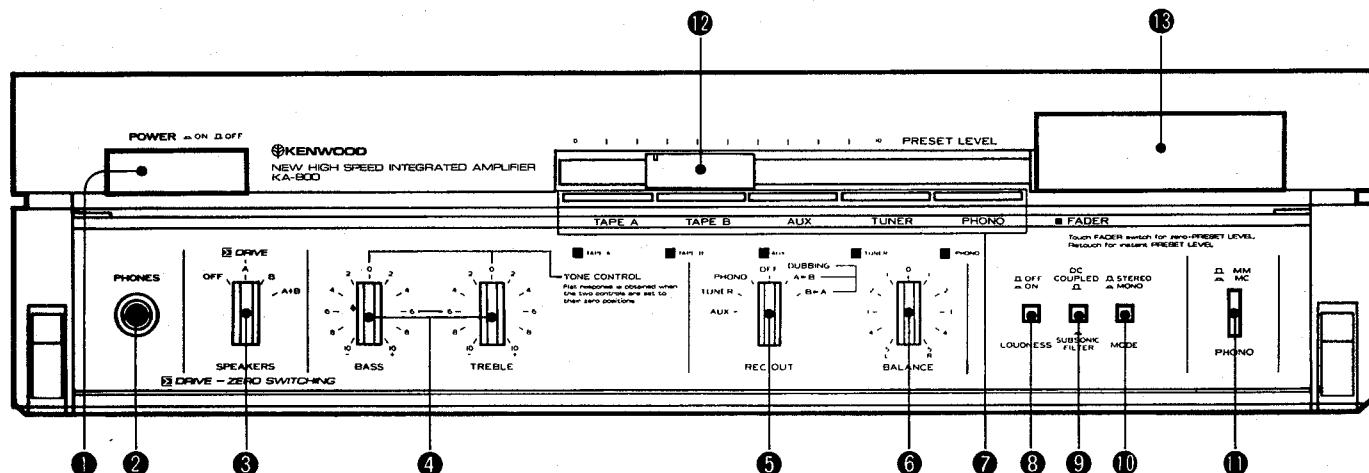
#### Hinweis:

Bei Verwendung eines DIN-Überspielkabels dürfen die Cynchbuchsen TAPE B REC und PLAY nicht beschaltet werden.

#### Anschluß eines zweiten Tonbandgerätes

Ein weiteres Tonband- oder Kassettengerät kann wie oben beschrieben an die Buchsen TAPE "B" REC, bzw. TAPE "B" PLAY angeschlossen werden.

# Bedienungsorgane, Leuchtanzeigen und Anschlüsse



## 1 Netzschalter (POWER)

Zum Einschalten des Gerätes die POWER-Taste bis zum Einrasten drücken. Nach etwa 5 Sekunden leuchtet die blaue Kontrolllampe der FADER-Taste auf. Zum Ausschalten die POWER-Taste durch nochmaliges Drücken auslösen.

## 2 Kopfhörer-Anschlußbuchse (PHONES)

Zur ungestörten Wiedergabe kann an diese Buchse ein Stereo-Kopfhörer angeschlossen werden. Der Schalter SPEAKERS ist dann in Stellung OFF zu bringen.

## 3 Lautsprecher-Wahlschalter (SPEAKERS)

**OFF** — Alle angeschlossenen Lautsprecher sind zwecks ungestörter Kopfhörerwiedergabe abgeschaltet.

**Σ DRIVE A** — Die an die Klemmen SPEAKERS A angeschlossenen Lautsprecher sind zugeschaltet. Diese Schalterstellung kann auch gewählt werden, wenn die Lautsprecher nicht mit dem  $\Sigma$ -Spezialkabel, sondern mit normalen 2-adrigen Kabeln angeschlossen wurden.

**B** — Die an die Klemmen SPEAKERS B angeschlossenen Lautsprecher sind zugeschaltet.

**A+B** — Die an die Klemmen SPEAKERS A und B angeschlossenen Lautsprecher sind gleichzeitig zugeschaltet.

In dieser Schalterstellung ist das  $\Sigma$ -System an den Klemmen SPEAKERS A unwirksam, selbst wenn die Lautsprechergruppe A über  $\Sigma$ -Spezialkabel mit diesen Klemmen verbunden ist.

## 4 Klangregelnetzwerk

**Baßregler (BASS)** — Durch Drehen des Reglerknopfes im Uhrzeigersinn werden die tiefen Frequenzen angehoben, durch Drehen in entgegengesetzter Richtung abgeschwächt.

**Höhenregler (TREBLE)** — Durch Drehen des Reglerknopfes im Uhrzeigersinn werden die hohen Frequenzen angehoben, durch Drehen in entgegengesetzter Richtung abgeschwächt. In Mittelstellung ("O") der beiden Reglerknöpfe ist der Frequenzgang linear.

## 5 Tonband-Trennschalter (REC OUT)

Dieser Schalter trennt die Verstärkerschaltung von den Tonband-Aufnahmebuchsen REC.

**OFF** — In dieser Schalterstellung gelangt kein Signal an die Tonband-Aufnahmebuchsen (REC), sondern nur direkt an die Lautsprecher, wodurch Klangverfälschungen, wie sie bei angeschlossenem Tonbandgerät auftreten können, unmöglich sind. Diese Schalterstellung ist immer dann zu wählen, wenn keine Bandaufnahmen vorgenommen werden.

**PHONO** — In dieser Schalterstellung können Schallplatten auf Band überspielt werden.

**TUNER** — In dieser Schalterstellung können Rundfunkprogramme auf Band überspielt werden.

**AUX** — In dieser Schalterstellung kann das Signal einer an die AUX-Buchsen angeschlossenen Programmquelle auf Band überspielt werden.

**A>B** — Überspielen einer Bandaufzeichnung vom Bandgerät A zum Bandgerät B.

**B>A** — Überspielen einer Bandaufzeichnung vom Bandgerät B zum Bandgerät A.

Dazu ist das eine Bandgerät an die Buchsen TAPE A, das andere an die Buchsen TAPE B anzuschließen.

## 6 Balanceregler (BALANCE)

Zum Ausgleich unterschiedlicher Wiedergabelautstärke des linken und rechten Kanals, z.B. bei akustisch ungünstigen Räumen oder bei Verwendung nicht typengleicher Lautsprecher. Durch Drehen des BALANCE-Reglerknopfes im Uhrzeigersinn nimmt die Lautstärke des rechten Kanals, durch Drehen in entgegengesetzter Richtung die des linken Kanals zu.

## 7 Eingangsumschalter

**TAPE A** — Zur Hinterbandkontrolle oder Wiedergabe einer Bandaufzeichnung über das an die Buchsen TAPE A angeschlossene Tonband- oder Kassettengerät.

**TAPE B** — Zur Hinterbandkontrolle oder Wiedergabe einer Bandaufzeichnung über das an die Buchsen TAPE B angeschlossene Tonband- oder Kassettengerät.

**AUX** — Eine an die Buchsen AUX angeschlossene hochpegelige Tonspannungsquelle (z.B. Fernsehton-Übertrager) ist zugeschaltet.

**TUNER** — Ein an die Buchsen TUNER angeschlossener MW/UKW- oder UKW-Stereo-Tuner ist zugeschaltet.

**PHONO** — Schallplattenwiedergabe über den an die PHONO-Buchsen angeschlossenen Plattenspieler.

### Hinweis:

Wird der Verstärker in OFF-Stellung aller Eingangsumschalter eingeschaltet, leuchten alle fünf darüber befindlichen Programmanzeigen auf. Bei Betätigung eines Eingangsumschalters leuchtet nur noch die zugehörige Programmanzeige, während die übrigen vier verlöschen.

## 8 Gehörrichtige Lautstärkeregelung (LOUDNESS)

**Stellung ON** — In dieser Stellung werden die tiefen Frequenzen bei Wiedergabe mit geringer Lautstärke angehoben und damit das Unvermögen des menschlichen Gehörs ausgeglichen, tiefe Frequenzen bei geringem Lautstärkepegel physiologisch richtig wahrzunehmen.

**Stellung OFF** — In dieser Stellung ist die gehörrichtige Lautstärkeregelung außer Funktion.

## 9 Schalter für Gleichstromkopplung und subsonisches Filter (DC COUPLED/SUBSONIC FILTER)

**DC COUPLED** — In dieser Schalterstellung sind alle Stufen von den hochpegeligen Eingängen bis zu den Lautsprecherausgängen direkt d.h. ohne Kondensatoren, gekoppelt, wodurch ein vollkommen linearer Frequenzgang gewährleistet ist. Diese Schalterstellung ist bei der Wiedergabe von Programm-Material mit extremem Tieftonanteil zu wählen.

**SUBSONIC FILTER** — In dieser Schalterstellung werden alle Frequenzen unterhalb von 18 Hz mit 6 dB/Oktave bedämpft. Obgleich diese Frequenzen unhörbar sind, können sie Störungen durch Intermodulationen verursachen. Es wird daher empfohlen, die Taste dauernd im gedrückten Zustand zu lassen, selbst wenn keine niederfrequenten Störungen wie z.B. Plattentellerrumpeln, wahrnehmbar sind.

## 10 Betriebsartenschalter (MODE)

Schalterstellungen und -funktionen:

**STEREO** — Stereo-Wiedergabe mit seitenrichtiger Orientierung der Kanäle, d.h. das Signal des linken Kanals wird über den linken, das des rechten Kanals über den rechten Lautsprecher wiedergegeben.

**MONO** — Monaurale Wiedergabe, d.h. Signale des linken und rechten Kanals werden gemischt und gemeinsam über beide Lautsprecher wiedergegeben.

## 11 PHONO-Umschalter (MM/MC)

**MM (□)** — Diese Schalterstellung ist bei Verwendung elektromagnetischer und elektrodynamischer Tonabnehmersysteme, die eine hohe Ausgangsspannung abgeben, zu wählen.

**MC (■)** — Diese Schalterstellung ist bei Verwendung elektrodynamischer Tonabnehmersysteme zu wählen.

## 12 Lautstärkepegel-Vorwahlregler (PRESET LEVEL)

Die Funktion dieses Schiebereglers entspricht der eines normalen Lautstärkereglers. Er dient zur Voreinstellung der Wiedergabelautstärke bei Lautsprecher- und Kopfhörerbetrieb und sollte auf angenehme Zimmerlautstärke eingestellt werden.

Zur Erhöhung oder Verringerung des Lautstärkepegels ist der Reglerknopf nach rechts oder links zu schieben.

## 13 Elektronischer Lautstärkeregler (FADER)

Wird der Netzschalter (POWER) nach erfolgter Voreinstellung des Lautstärkepegels am Regler PRESET LEVEL in Stellung ON (ein) gebracht, aktiviert ein Relais nach ca. 5 Sekunden den elektronischen Lautstärkeregler (FADER). Dabei nimmt die Helligkeit der im FADER-Tastenschalter eingebauten Kontrolllampe im gleichen Maße wie die Lautstärke allmählich zu, bis der am Regler PRESET LEVEL voreingestellte Wert erreicht ist. Drückt man nun die FADER-Taste, nimmt die Helligkeit der eingebauten Kontrolllampe proportional zur Lautstärke allmählich wieder ab und geht bis auf Null zurück, wobei die Kontrolllampe erlischt. Durch nochmaliges Drücken der FADER-Taste nehmen Helligkeit der Kontrolllampe und Lautstärke wieder bis zum vorher eingestellten Wert zu.

### Hinweis:

Zur kurzzeitigen Verringerung des Lautstärkepegels wie z.B. beim Schallplattenwechsel oder zur Beantwortung eines Telefonanrufs, kann die Lautstärke durch Drücken der FADER-Taste bis Null reduziert werden.

# Bedienungsanleitung

## Betriebsvorbereitungen

Es wird empfohlen, die hinter einer Glasplatte angeordneten, weniger oft benutzten Regler und Schalter vor Inbetriebnahme des Gerätes nach eigenem Ermessen einzustellen, um die Bedienung zu vereinfachen. Nach erfolgter Voreinstellung beschränkt sich die Bedienung auf das Einschalten des Verstärkers am POWER-Schalter und die Wahl der Programmquelle durch Betätigung einer der Eingangsumschalter. Alle übrigen Einstellungen sind in der nachstehend angegebenen Reihenfolge vorzunehmen.

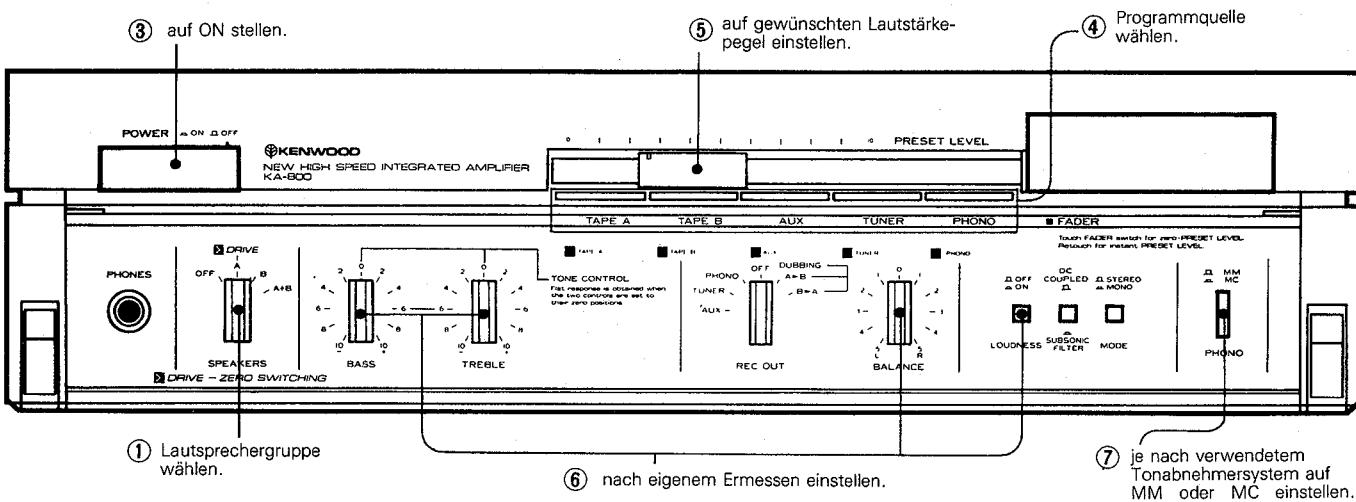


Fig. 4 Reihenfolge der Einstellungen

## Rundfunkwiedergabe

1. Taste TUNER drücken.
2. Tuner einschalten und auf den gewünschten Sender abstimmen.

## Schallplattenwiedergabe

1. Lautstärke durch Drücken der FADER-Taste auf Null verringern.
2. Taste PHONO drücken.
3. Plattenspieler in Betrieb nehmen.
4. FADER-Taste drücken. Bei zu geringer Lautstärke den Regler PRESET LEVEL etwas weiter nach rechts schieben.

### Hinweis:

Zur Vermeidung von Lautsprecherschäden durch starke Schaltgeräusche beim Wechseln oder Aufsetzen des Tonabnehmersystems auf die Schallplatte sollte die Lautstärke vorher durch Drücken der FADER-Taste auf Null reduziert werden.

## Wiedergabe anderer Programmquellen

1. Die AUX-Taste drücken.
2. Die an die AUX-Buchsen angeschlossene hochpegelige Programmquelle in Betrieb nehmen.
3. Lautstärkepegel falls erforderlich am Regler PRESET LEVEL einstellen.

## Anschluß und Betrieb von Tonbandgeräten Wiedergabe

1. Taste TAPE A oder TAPE B drücken, jenachdem, an welche der TAPE-Buchsen das Tonbandgerät angeschlossen wurde.
2. Tonbandgerät in Betrieb nehmen und auf Wiedergabe (PLAY) schalten.

## Aufnahme mit einem Tonbandgerät

1. Schalter REC OUT auf die gewünschte Programmquelle (PHONO, TUNER oder AUX), deren Signal auf Band aufgezeichnet werden soll, einstellen.
2. Die betreffende Programmquelle (Plattenspieler, Tuner o.a.) in Betrieb nehmen. Tonbandgerät einschalten und auf Aufnahme (RECORD) einstellen.
3. Aufnahmepegel am Tonbandgerät aussteuern. Die Einstellungen der Regler und Schalter des Verstärkers mit Ausnahme des REC OUT-Schalters sind bei Bandaufnahmen ohne Belang.

kers am POWER-Schalter und die Wahl der Programmquelle durch Betätigung einer der Eingangsumschalter. Alle übrigen Einstellungen sind in der nachstehend angegebenen Reihenfolge vorzunehmen.

- ② an linken Endanschlag bringen.
- ③ auf ON stellen.

- ⑤ auf gewünschten Lautstärkepegel einstellen.

- ④ Programmquelle wählen.

- ⑥ nach eigenem Ermessen einstellen.

- ⑦ je nach verwendetem Tonabnehmersystem auf MM oder MC einstellen.

## Gleichzeitige Aufnahme mit zwei Tonbandgeräten

1. Die beiden Tonbandgeräte mit den Buchsen TAPE A und TAPE B verbinden.
2. Schalter REC OUT auf die gewünschte Programmquelle (PHONO, TUNER oder AUX), deren Signal auf Band aufgezeichnet werden soll, einstellen.
3. Beide Tonbandgeräte in Betrieb nehmen und auf Aufnahme (RECORD) schalten.
4. Aufnahmepegel an den beiden Tonbandgeräten aussteuern.

## Hinterbandkontrolle

Wird ein 3 Kopf-Tonbandgerät verwendet, besteht die Möglichkeit, die Qualität der Aufzeichnung laufend zu kontrollieren und mit dem Originalton der Programmquelle zu vergleichen (sog. "Hinterbandkontrolle"). Nach Drücken der Eingangsumschalter (PHONO, TUNER oder AUX) ist das Signal der Programmquelle vor der Aufzeichnung, nach Drücken der Eingangsumschalter TAPE A oder TAPE B das aufgezeichnete Signal zu hören.

## Tonband-Überspielungen (Tonbandkopie)

Nach Anschluß zweier Tonbandgeräte an die Buchsen TAPE A und TAPE B, läßt sich eine Bandaufzeichnung vom einen zum anderen Gerät überspielen. Dazu den Schalter REC OUT wie folgt einstellen:

**A▶B** — Überspielen einer Bandaufzeichnung vom Gerät A zum Gerät B.

**B▶A** — Überspielen einer Bandaufzeichnung vom Gerät B zum Gerät A.

### Hinweis:

Die jeweilige Einstellung der Eingangsumschaltern ist bei Tonband-Überspielungen ohne Belang. Der Aufnahmepegel ist am betreffenden Tonbandgerät aussteuern. Beide Geräte gleichzeitig in Betrieb nehmen und auf Aufnahme, bzw. Wiedergabe schalten. Bei Verwendung von 3 Kopf-Tonbandgeräten zur Aufzeichnung ist Hinterbandkontrolle möglich. Dazu den Eingangsumschalter TAPE A oder TAPE B (je nach Überspielungsrichtung) drücken, keinesfalls aber beide Schalter gleichzeitig betätigen.

### Einstellung des Schalters (REC OUT)

In den Stellungen PHONO, TUNER oder AUX dieses Schalters gelangt das Signal der gewählten Programmquelle ohne Rücksicht auf die vorher betätigten Eingangsumschalter über die Buchsen REC auf direktem Wege an das Tonbandgerät.

In Stellung OFF des Schalters wird der Signalweg zum Tonbandgerät unterbrochen und die Buchsen REC sind abgeschaltet. Durch die Auf trennung des Verstärkerzuges wirkt sich die Eigenimpedanz des Tonbandgerätes nun nicht mehr auf die Signalqualität aus. Das Signal gelangt vom der Programmquelle aus nach Durchlaufen der einzelnen Verstärkerstufen direkt an die Lautsprecher. Es wird daher empfohlen, den Schalter stets in Stellung OFF zu bringen, sofern keine Bandaufzeichnungen durchgeführt werden sollen.

### Mitschneiden eines Rundfunkprogramms auf Band bei gleichzeitiger Schallplattenwiedergabe

1. Taste PHONO drücken.
2. Plattenspieler in Betrieb nehmen.
3. Schalter REC OUT auf TUNER einstellen. Tuner in Betrieb nehmen und auf den gewünschten Sender abstimmen.
4. Tonbandgerät in Betrieb nehmen, auf Aufnahme (RECORD) schalten und das Rundfunkprogramm auf Band aufzeichnen. Den Aufnahmepiegel am Tonbandgerät aussteuern.
5. Um das aufgezeichnete Rundfunkprogramm über Lautsprecher mitzuhören, einfach die TUNER-Taste drücken. Die Bandaufnahme wird dabei nicht unterbrochen.

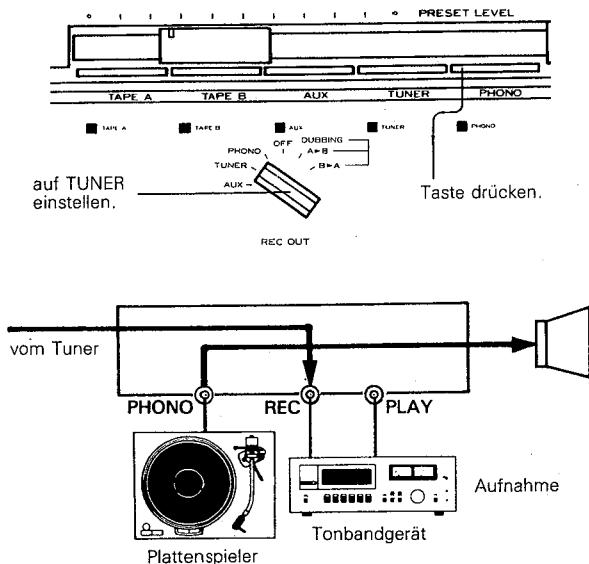


Fig. 5 Bandmitschnitt eines Rundfunkprogramms bei gleichzeitiger Schallplattenwiedergabe

### Mitschneiden einer Schallplatte auf Band bei gleichzeitiger Rundfunkwiedergabe

1. Taste TUNER drücken.
2. Tuner in Betrieb nehmen und auf den gewünschten Sender abstimmen.
3. Schalter REC OUT auf PHONO einstellen und den Plattenspieler in Betrieb nehmen.
4. Tonbandgerät in Betrieb nehmen und auf Aufnahme (RECORD) schalten. Aufnahmepiegel am Tonbandgerät aussteuern.
5. Zum Mithören der Aufzeichnung einfach die PHONO-Taste drücken. Die Bandaufnahme wird dabei nicht unterbrochen.

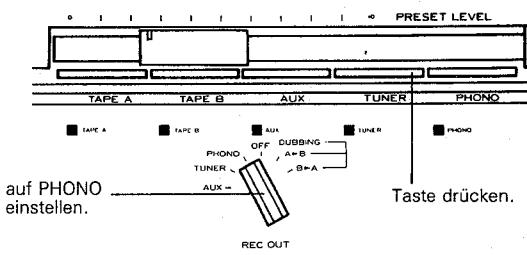
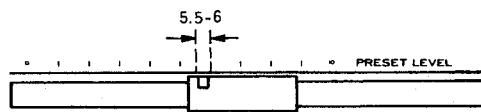


Fig. 6 Bandmitschnitt einer Schallplatte bei gleichzeitiger Rundfunkwiedergabe

### Einsatz als Leistungsstufe

Dieser Verstärker lässt sich auch als Stereo-Leistungsstufe mit einer Eingangsempfindlichkeit von 1 V einsetzen. Dazu sind folgende Einstellungen erforderlich:

1. Taste AUX drücken.
2. Die Regler und Schalter BASS, TREBLE, FILTER, LOUDNESS usw. auf einen linearen Frequenzgang einstellen.
3. Regler PRESET LEVEL wie nebenstehend gezeigt auf 5.5-6 einstellen.



4. Tonspannungsquelle, bzw. Vorverstärker an die AUX-Buchsen anschließen, dann den POWER-Schalter in Stellung ON bringen.

# Störungen und wie sie beseitigt werden

Schon bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes können sich Störungen der nachstehend beschriebenen Arten zeigen, die auf unsachgemäßen Anschluß zurückzuführen sind. Die Tabelle zeigt die vermutlichen Ursachen der Störungen und deren Abhilfe.

Bei MW- und UKW-Rundfunk- oder Schallplatten-Wiedergabe	Vermutliche Ursache	Abhilfe
Keine Wiedergabe nach Einschalten des Geräts.	a) Netzkabel ist nicht angeschlossen. b) Netzstecker unsachgemäß in die Steckdose eingesetzt oder Netzausfall. c) PRESET LEVEL-Regler steht am linken Endanschlag.	a) Netzkabel ordnungsgemäß mit Steckdose verbinden. b) Steckdose mit andern Stromverbraucher, z.B. einer Stehlampe überprüfen. c) PRESET LEVEL-Regler etwas nach rechts schieben.
Keine Wiedergabe über rechten oder linken Lautsprecher.	a) Lautsprecherkabel unsachgemäß angeschlossen. b) SPEAKERS-Schalter steht in Stellung OFF. c) Wenn alle fünf Programmanzeigen (LEDs) leuchten, ist keine der Eingangsumschaltern betätigt worden. d) Kontrolllampe in der Taste des FADER-Schalters leuchtet nach Betätigung dieses Schalters nicht auf.	a) Lautsprecheranschlüsse überprüfen. b) Einstellung des SPEAKERS-Schalters überprüfen. c) Programmquelle durch Betätigung der betreffenden Eingangsumschalter wählen. d) FADER-Schalter nochmals betätigen.
Wiedergabe erfolgt nur über einen Lautsprecher.	a) Lautsprecher unsachgemäß angeschlossen. b) BALANCE-Regler steht am linken oder rechten Endanschlag. c) Einer der Lautsprecher ist defekt.	a) Anschluß der Lautsprecherkabel an den SPEAKERS-Klemmen auf der Geräterückwand überprüfen. b) BALANCE-Regler in Mittelstellung bringen. c) Beide Lautsprecher versuchsweise umklemmen.
Nur bei Schallplatten-Wiedergabe	Vermutliche Ursache	Abhilfe
Keine oder einseitige Schallplattenwiedergabe.	Verbindungsleitung zwischen Gerät und Plattenspieler unterbrochen.	Cinch-Stecker am Plattenspieler-Anschluß kabel fest in die PHONO-Buchsen einsetzen.
Wiedergabe wird durch lautes Brummen völlig übertrönt.	Plattenspieler unsachgemäß angeschlossen.	Cinch-Stecker am Plattenspielerkabel fest in die PHONO-Buchsen einsetzen.
Wiedergabe wird durch Brummen teilweise gestört.	Brummestreuungen durch Netzkabel.  Plattenspieler ist nicht geerdet.	Anschlußkabel des Plattenspielers möglichst weit vom Netzkabel entfernt verlegen (günstigste Leitungsführung durch Versuch ermitteln). Netztecker des Plattenspielers umpolen. Plattenspielerchassis über ein einadriges isoliertes Kabel mit der GND-Klemme an der Geräterückwand verbinden.
Wiedergabe durch Zischen und Rauschen gestört.	Störungen durch Fernsehsignale, die vom Plattenspielerkabel aufgenommen werden, wenn dieses neben dem Fernseh-Antennenkabel vorbeiläuft.	Anschlußkabel des Plattenspielers möglichst weit vom Fernseh-Antennenkabel entfernt verlegen (günstigste Leitungsführung durch Versuch ermitteln).
Lautes Heulen beim hochpegelige Einstellung des PRESET LEVEL-Reglers oder beim Aufdrehen des BASS-Reglers.	Akustische Rückkopplung.	Abstand zwischen Plattenspieler und Lautsprecher vergrößern, evtl. Standort der Lautsprecher verändern und Plattenspieler auf einer schallschlucken- den Unterlage (Schaumgummiplatte) aufstellen.

## Technische Daten

### Stereo-Verstärkerteil

#### Nennleistung

an 8 Ohm zwischen 20 Hz und 20 kHz	
bei Kges = 0,009%, (FTC).....	50 W + 50 W
an 4 Ohm zwischen 63 Hz und 12,5 kHz	
bei Kges = 0,7%, (IEC) .....	60 W + 60 W

#### Klirrfaktor

b. Nennleistung an 8 Ohm .....	0,009%
Intermodulationsverzerrungen .....	0,009%

Übertragungsbereich.....	DC ~ 350 kHz + 0 dB, -3 dB
--------------------------	-------------------------------

#### Geräuschspannungsabstand (nach IEC-A)

(in Klammern: nach DIN bei 50mW Ausgangsleistung)	
Phono (magn. Tonabnehmer) .....	84 dB (55 dB)
Phono (dyn. Tonabnehmer) .....	64 dB

Tuner, Aux (Res.) Tape (Tonband) .....	105 dB (58 dB)
--	----------------

Dämpfungsfaktor 8 Ohm, 100 Hz.....	100
------------------------------------	-----

#### Einschwingverhalten

Anstiegzeit .....	1 $\mu$ s
Anstiegsgeschwindigkeit .....	$\pm 100$ V/ $\mu$ s

#### Eingangsempfindlichkeit und-impedanz

Phono (magn. Tonabnehmer).....	2,5 mV/33 kOhm 47 kOhm, 100 kOhm
--------------------------------	-------------------------------------

Phono (dyn. Tonabnehmer).....	0,2 mV/100 Ohm
-------------------------------	----------------

Tuner, Aux, Tape .....	150 mV/47 kOhm
------------------------	----------------

#### Regelbereiche

Baßregler (Bass) 100 Hz .....	$\pm 10$ dB
-------------------------------	-------------

Höhenregler (Treble) 10 kHz .....	$\pm 10$ dB
-----------------------------------	-------------

Gehörrichtige Lautstärke (b. - 30 dB).....	100 Hz, + 10 dB
--	-----------------

Subson. Filter.....	18 Hz, Dämpfung 6 dB/Okt.
---------------------	---------------------------

### Allgemeines

#### Leistungsaufnahme

bei Nennleistung an 8 Ohm.....	450 W
--------------------------------	-------

ohne Eingangssignal.....	24 W
--------------------------	------

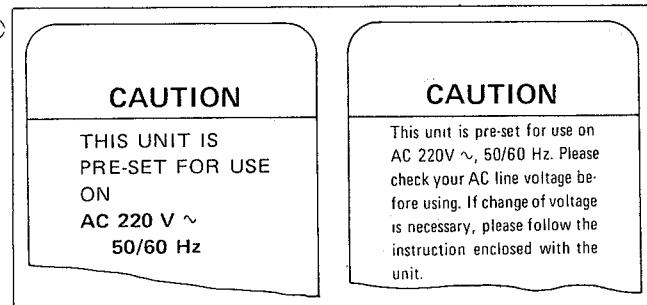
Abmessungen (B x H x T).....	440 x 123 x 375 mm
------------------------------	--------------------

Gewicht (netto).....	8,5 kg
----------------------	--------

#### Hinweis:

Im Sinne ständiger Verbesserung aller Erzeugnisse von Kenwood behalten wir uns Änderungen im Design und den technischen Daten ohne vorhergehende Bekanntgabe vor.

②



## Zusätzliche Angaben

### **Warnungskarten**

Hinweise auf englisch sind auf der Rückwand und anderen beigefügten Warnungskarten angegeben. Hierbei handelt es sich um die folgenden Texte.

### **① ACHTUNG**

VOR ABNEHMEN DES GEHÄUSES NETZSTECKER ZIEHEN.  
INSTANDSETZUNGS- UND EINSTELLARBEITEN DÜRFEN  
NICHT VOM BENUTZER DURCHGEFÜHRT WERDEN. LE-  
BENSGEFAHR!

### **② VORSICHT**

DIESES GERÄT IST AUF DEN BETRIEB MIT **220 V ~** NETZ-  
SPANNUNG, **50/60 Hz**, VOREINGESTELLT.

### **VORSICHT**

Dieses Gerät ist auf Betrieb über 220 V Netzstrom, 50/60 Hz  
voreingestellt.  
Vor Inbetriebnahme örtliche Netzspannung überprüfen. Falls  
eine Spannungsumstellung erforderlich ist, die Hinweise in  
der diesem Gerät beigefügten Bedienungsanleitung befolgen.  
(B58-0222-14)